

**Dr Josip Kovačević,**  
Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Zagreb  
**Inž. Ante Ujević**  
Zavod za ispitivanje sjemena, Zagreb

## KOROVSKE NEČISTOĆE POVRTNOG SJEMENA U SKLADIŠTU

Zavod za ispitivanje sjemena u Zagrebu spada u najstarije stručno-znanstvene ustanove ne samo u nas, nego i u svijetu. Podaci izneseni u ovome radu uzeti su iz analiza za kontrolu sjemena iz razdoblja 1893/1949. god. Ukupno je obrađeno 458 uzoraka sjemena slijedećeg povrtnog bilja: 1. *Cichorium intybus* L., 2. *Lactuca sativa* L., 3. *Valerianella locusta* (L.) Latergrade, 4. *Spinacia oleracea* L., 5. *Apium graveolens* L., 6. *Beta vulgaris* L. var. *cruenta* L., 7. *Daucus carota* L., 8. *Pastinaca sativa* L., 9. *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill, 10. *Raphanus sativus* L., 11. *Scorznera hispanica* L., 12. *Allium cepa* L., 13. *Allium porum* L., 14. *Lens culinaris* Med. (L. *esculenta* Moench), 15. *Brassica oleracea* L. var. *sabauda* L., 16. *Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L., 17. *Brassica oleracea* L. var. *capitata* L., 18. *Brassica oleracea* L. var. *gongyloides* L., 19. *Apium graveolens* L. i 20. *Pimpinella anisum* L.

Podaci o zakorovljenosti povrtnog sjemena su uzeti, kako je izneseno, iz knjiga analiza o čistoći povrtnog sjemena. Analizirano sjeme porijeklom je domaće i strano. U obzir su uzete samo veće partije.

## ZAKOROVLJENOST POVRTNOG SJEMENA

Ovdje iznosimo pregled zakorovljenosti povrtnog sjemena prema podacima knjiga analiza Zavoda za ispitivanje sjemena. Uz svaku povrtnu biljku navedeni su slijedeći podaci, kao npr. *Cichorium endivia* L. (17), 95—94, 0,5—0,5 Brojka u zagradi (17) predodružuje nam koliki smo uzeli u obzir broj analiza za čistoću ove vrste. Ostale dvije brojke nam govore slijedeće: 95—94 je propisana čistoća sjemena salate endivije, 0,5—0,5 je dozvoljeni postotak korovskih sjemenki ili plodova u ispitivanom sjemenu. Prva brojka se odnosi na sjeme prve klase, a druga na sjeme druge klase.

Korovske vrste poredali smo po abecedi s podacima frekvencije (rimске brojke). Frekvencija u sjemenarskom ispitivanju je postotni udio pojedinih vrsta korova od ukupnog broja uzoraka pojedinih vrsta povrtnog bilja. Tako npr. sa IV je frekvencija neke korovske vrste u 75—100% uzoraka, III — korovska vrsta je nazočna u 50—75% uzoraka, II — korovska vrsta je nazočna u 25—50% uzoraka i I — korovska vrsta je nazočna do 25% uzoraka.

U obzir je uzeto samo ono povrtno sjeme za koje se po našim propisima predviđa mali postotni udio korovnih sjemenki.

Zakorovljenost povrtnog sjemena gdje naši zakonski propisi ne predviđaju dozvoljenu zakorovljenost, a takvog sjemena ima u prometu podosta obradit ćemo drugom prilikom.

U ovome radu pod »korovom« podrazumijevamo korovske biljke uopće, ali i kulturne sjemenke ili plodove. Ovo zadnje su atipične korovske primjese. Jedne i druge predlažem da se nazovu »korovske nečistoće u skladištu«.

## S L A T E

1. **Cichorium endivia** L. (17), 95—94, 0,5—0,5: *Amaranthus retroflexus* L. II, *Apium graveolens* L. I, *Chenopodium album* L. I, *Daucus carota* L. I, *Echinochloa crus galli* (L.) P.B. I, *Galinsoga parviflora* Cav. I, *Lactuca canariensis* L. I, *Plantago lanceolata* L. I, *Rumex acetosa* L. I, *Rumex sativa* L. I, *Linum usitatissimum* L. I, *Lolium multiflorum* L. I, *Phalaris acetosella* L. I, *Secale cereale* L. I, *Setaria germanica* P. B. I. S. *lutesens* (Weig. ex Stuntz) Huub. I, *S. viridis* (L.) P.B. I, *Sinapis arvensis* L. I, *Vicia cracca* L. I.

2. **Lactuca sativa** L. (86), 95—94 0,5—0,5: *Allium cepa* L. I, *Alopecurus pratensis* L. I, *Amaranthus retroflexus* L. II, *Avena sativa* L. I, *Beta vulgaris* L. I, *Brassica campestris* L. I, *Cichorium intybus* L. I, *Chenopodium album* L. I, *Daucus carota* L. I, *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. I, *Echinochloa crus galli* (L.) P.B. I, *Festuca pratensis* Huds. I, *Galium mollugo* L. I, *Hibiscus trionum* L. I, *Medicago lupulina* L. I, *Melandrium rubrum* (Weig.) Garcke I, *Papaver somniferum* L. I, *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill. I, *Picris echinoides* (L.) Gaertn. I, *Plantago lanceolata* L. I, *chloa crus galli* (L.) P.B. I, *Festuca pratensis* Huds. I, *Galium mollugo* L. I, *inermis* Leyss. I, *Chenopodium album* L. I, *Convolvulus arvensis* L. I, L. I, *Galium aparine* L. I, *G. mollugo* L. I, *G. tricornutum* Dandy I, *Hordium Thalaspia arvense* L. I, *Triticum aestivum* L. I, *Valerianella locusta* (L.) Late-I, *Chenopodium album* L. I, *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. I, *Galinsoga Hill* I, *Spinacia oleracea* L. I, *Raphanus sativus* L. I, *Triticum aestivum* L.

3. **Valerianella locusta** (L.) **Latergrade** (17), 92—90, 0,3—0,5: *Allium cepa* L. I, *Anthoxanthum odoratum* L. I, *Avena sativa* L. I, *Brassica campestris* L. II, *Bromus mollis* L. I, *Cerastium triviale* Lk. I, *Echium vulgare* I, *Lamium amplexicaule* L. I, *Lythrum hyssopifolia* L. I, *Myosotis arvensis* (L.) Hill I, *Poa pratensis* L. I, *Ranunculus acris* L. I, *R. repens* L. I, *Raphanus sativus* L. I, *Salvia pratensis* L. I, *Scleranthus annua* L. I, *Spinacia oleracea* L. I, *Stachys annua* L. I, *Stellaria media* L. I, *Triticum aestivum* L. I, *Verbena officinalis* L. I, *Viola arvensis*.



## Š P I N A T

4. **Spinacia oleracea** L. (99), 95—94, 0.2—0.5: *Allium cepa* L. I, *Amaranthus retroflexus* L. I, *Avena sativa* L. I, *Beta vulgaris* L. I, *Bifora radians* M. Bieb. I, *Brassica campestris* L. I, *Brassica oleracea* L. oar *apitata* L. I, *Bromus inermis* L. I, *Chenopodium album* L. I, *Convolvulus arvensis* L. I, *Dactylis glomerata* L. I, *Datura stramonium* L. I, *Daucus carota* L. I, *Delphinium consolida* L. I, *Echinochloa crus galli* (L.) P.B. I, *Echium vulgare* L. I, *Galium aparine* L. I, *G. mollugo* L. I, *G. tricornutum* Dandy I, *Hordeum vulgare* L. I, *Lactuca sativa* L. I, *Lolium multiflorum* Lam. I, *Papaver rhoas* L. I, *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill I, *Polygonum aviculare* L. I, *P. bistorta* L. I, *P. convolvulus* L. I, *P. hydropiper* L. I, *Ranunculus acris* L. I, *R. repens* L. I, *Raphanus raphanistrum* L. I, *Rumex acetosella* L. I, *Secale cereale* L. I, *Setaria germanica* P.B. I, *S. lutescens* (Weig. ex Stuntz) Hubb. I, *Sinapis arvensis* L. I, *Sorghum halepense* (L.) Pers. I, *Stachys annua* L. I, *Thlaspi arvense* L. I, *Triticum aestivum* L. I, *Valerinella locusta* (L.) Lategrade I, *Vicia sativa* L. I, *V. villosa* Roth I.

## K O R I J E N A S T O P O V R Ć E

5. **Apium graveolens** L. (17), 95—94, 0.5—0.5: *Amaranthus retroflexus* L. I, *Chenopodium album* L. I, *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. I, *Galinsoga parviflora* Cav. I, *Matricaria inodora* L. I, *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill. I, *Stellaria media* L. I.

6. **Beta vulgaris** L. var. **cruenta** Alef. (27) 97—96, 0.3—0.2: *Allium cepa* L. I, *Avena sativa* L. I, *Capsicum annuum* L. I, *Echinochloa crus galli* (L.) P.B. (I), *Lactuca sativa* L. I, *Pastinaca sativa* L. I, *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill I, *Spinacia sativa* L. I, *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill I, *Spinacia oleracea* L. I, *Raphanus sativus* L. I, *Triticum aestivum* L. I, *Vicia sativa* L. I.

7. **Daucus carota** L. (28), 95—94, 0.5—0.5: *Agrostis alba* L. I, *Amaranthus retroflexus* L. II, *Anagallis arvensis* L. I, *Aithemis cotula* L. I, *Anthoxanthum odoratum* L. I, *Cichorium intybus* L. I, *Cirsium arvense* (L.) Scop. I, *C. oleraceum* (L.) Scop. I, *Convolvulus arvensis* L. I, *Echinochloa crus galli* (L.) P.B. I, *Galium aparine* L. I, *Lactuca sativa* L. I, *L. virosa* L. I, *Medicago lupulina* L. I, *M. sativa* L. I, *Melilotus albus* Med. I, *Panicum miliaceum* L. I, *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill I, *Picris echioides* (L.) Gaertn. I, *Polygonum convolvulus* L. I, *P. lapathifolium* L. I, *Prunella vulgaris* L. I, *Rumex acetosa* L. I, *R. acetosella* L. I, *Secale cereale* L. I, *Setaria germanica* P. B. I, *S. lutescens* (Weig. ex Stuntz) Hubb. I, *S. viridis* (L.) P. B. I, *Solanum nigrum* L. I, *Sonchus arvensis* L. I, *S. asper* (L.) Hill I, *S. oleraceus* L. I, *Sorghum halepense* (L.) Pers. I, *Stellaria media* L. I, *Trifolium pratense* L., *Verbena officinalis* L. I.

8. **Pastinaca sativa** L. (6), 95—94, 0.5—0.5: *Brassica campestris* L. I, *Echinochloa crus galli* (L.) P.B. I, *Daucus carota* L. I, *Digitaria sanguinalis* (L.) P.B. I, *Lactuca sativa* L. I, *Secale cereale* L. I, *Setaria lutescens* (Weig. ex Stuntz) Hubb. I.

9. **Petroselinum crispum** (Mill.) A.W. Hill (12), 95—94, 0.5—0.5: *Allium cepa* L. I, *Amaranthus retroflexus* L. I, *Apium graveolens* L. I, *Brassica campestris* L. I, *Br. oleracea* L. var. *sabauda* L. I, *Chenopodium album* L. I, *Cichorium intybus* L. I, *Convolvulus arvensis* L. I, *Coronilla varia* L. I, *Daucus carota* L. I, *Echinocloa crus galli* (L.) P.B. I, *Galium mollugo* L. I, *Lactuca saligna* L. I, *L. sativa* L. I, *Lampsana communis* L. I, *Medicago sativa* L. I, *Panicum miliaceum* L. I, *Papaver rhoeas* L. I, *Plantago lanceolata* L. I, *Polygonum aviculare* L. I, *P. convolvulus* L. I, *P. lapathifolium* L. I, *Prunella vulgaris* L. I, *Raphanus sativus* L. I, *Rumex acetosa* L. I, *Rumex acetosella* L. I, *Secale cereale* L. I, *Setaria germanica* P.B. I, *S. lutescens* (Weig. ex Stuntz) Hubb. I, *S. viridis* (L.) P.B. I, *Silene vulgaris* (Moench) Garcke I, *Spinacia oleracea* L. I, *Solanum melongena* L. I, *Sonchus arvensis* L. I, *S. asper* (L.) Hill I, *Thlaspi arvense* L. I, *Trifolium pratense* L. I, *Verbena officinalis* I.

10. **Raphanus sativus** L. (67), 95—94, 0.5—0.5: *Amaranthus retroflexus* L. I, *Ambrosia artemisiifolia* L. I, *Apium graveolens* L. I, *Avena sativa* L. I, *Brassica oleracea* L. var. *gongyloides* L. I, *Capsicum annum* L. I, *Chenopodium album* L. I, *Colchicum autumnale* L. I, *Convolvulus arvensis* L. I, *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. I, *Echinocloa crus galli* (L.) P.B. I, *Galium aparine* L. I, *G. mollugo* L. I, *G. tricornutum* Dandy I, *Hibiscus trionum* L. I, *Lactuca sativa* L. I, *Lathyrus hirsutus* L. I, *Linum usitatissimum* L. I, *Lolium linicolum* A. Br. I, *Medicago lupulina* L. I, *Panicum miliaceum* L. I, *Pastinaca sativa* L. I, *Plantago lanceolata* L. I, *Polygonum aviculare* L. I, *P. bistorta* L. I, *P. convolvulus* L. I, *P. fagopyrum* L. I, *P. lapathifolium* L. I, *Prunella vulgaris* L. I, *Setaria germanica* P.B. I, *S. lutescens* (Weig. ex Stuntz) Hubb. I, *S. viridis* (L.) P. B. I, *Spinacia oleracea* L. I, *Triticum aestivum* L. I, *Vaccaria pyramidata* Med. I.

11. **Scorzonera hispanica** L. (5), 90—86, 1—0.2: *Medicago sativa* L. II, *Vitis vinifera* L. II.

## L U K O V N J A Č E

12. **Allium cepa** L. (48), 97—96, 0.2—0.3: *Apium graveolens* L. I, *Avena sativa* L. I, *Cannabis sativa* L. I, *Cirsium arvense* (L.) Sccp. I, *Daucus carota* L. I, *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. I, *Hibiscus trionum* L. I, *Lactuca sativa* L. I, *Medicago sativa* L. I, *Panicum miliaceum* L. I, *Papaver rhoeas* L. I, *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill I, *Picris echioides* L. I, *Polygonum convolvulus* L. I, *P. lapathifolium* L. I, *Raphanus sativus* L. I, *Sesamum indicum* L. I, *Setaria germanica* P. B. I, *S. lutescens* (Weig. ex Stuntz) Hubb. I, *S. viridis* (L.) P.B. I, *Sonchus asper* (L.) Hill I, *Sorghum halepense* (L.) P.B. I, *Spinacia oleracea* L. I, *Trifolium pratense* L. I, *Triticum aestivum* L. I, *Verbena officinalis* L. I.

13. **Allium porrum** L. (15), 97—96, 0.2—0.3: *Amaranthus retroflexus* L. I, *Apium graveolens* L. I, *Beta vulgaris* L. I, *Capsicum annum* L. I, *Cichorium intybus* L. I, *Cucumis sativus* L. I, *Daucus carota* L. I, *Digitaria sanguinalis*



(L.) Scop., *Echinochloa crus galli* (L.) P.B. I, *Galinsoga parviflora* Cav. I, *Hibiscus trionum* L. I, *Medicago lupulina* L. I, *Lactuca sativa* L. I, *Panicum miliaceum* L. I, *Pastinaca sativa* L. I, *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill I, *Phleum pratense* L. I, *Plantago lanceolata* L. I, *Polygonum convolvulus* L. I, *Polygonum lapathifolium* L. I, *Setaria lutescens* (Weig. ex Stuntz) Hubb. I, *S. viridis* (L.) P.B.I, *Solanum lycopersicum* L. I, *Sorghum halepense* (L.) Pers. I, *Spinacia oleracea* L. I, *Valerianella locusta* (L.) Latergrade I.

#### MAHUNJAČE

14. ***Lens culinaris* Med. (*L. esculenta* Moench)** (9), 97—96, 0.2 — 0.2.: *Agrostemma githago* L. I, *Brassica campestris* L. I., *Hordeum vulgare* L. I, *Polygonum convolvulus* L. I, *Sinapis arvensis* L. I, *Triticum aestivum* L. I., *Vicia sativa* L. I.

#### ZELJASTO POVRĆE

15. ***Brassica oleracea* L. var. *sabauda* L.** (57), 97—96, 0.3 — 0.3: *Cannabis sativa* L. I, *Festuca pratensis* L. I, *Galium aparine* L. I, *Lactuca sativa* L. I, *Medicago lupulina* L. I, *Panicum miliaceum* L. I, *Papaver rhoeas* L. I, *Pisum sativum* L. I, *Rumex acetosella* L. I, *Secale cereale* L. I, *Spinacia oleracea* L. I, *Trisetum flavescens* (L.) P. B. I.

16. ***Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L.** (18), 97—96- 0.5—0.3: *Antirrhinum majus* L. I, *Brassica campestris* L. I, *Lactuca sativa* L. I.

17. ***Brassica oleracea* L. var. *capitata* L.** (131), 97—96, 0.5—0.3: *Allium cepa* L. I, *Amaranthus retroflexus* L. I, *Apium graveolens* L. I, *Brassica campestris* L. I, *Chenopodium album* L. I, *Colchicum autumnale* L. I, *Convolvulus arvensis* L. I, *Daucus carota* L. I, *Echinochloa crus galli* (L.) P. B. I, *Galium aparine* L. I, *G. mollugo* L. I, *Lactuca sativa* L. I, *Linum usitatissimum* L. I, *Medicago lupulina* L. I, *Papaver rhoeas* L. I, *Pisum arvense* L. I, *Pisum sativum* L. I, *Polygonum aviculare* L. I, *P. convolvulus* L. I, *P. lapathifolium* L. I, *Raphanus sativus* L. I, *Rumex acetosa* L. I, *Setaria lutescens* (Weig. ex Stuntz) Hubb. I, *S. viridis* (L.) P. B. I, *Sorghum halepense* (L.) Pers. I, *Spinacia oleracea* L. I, *Trifolium pratense* L. I, *Triticum aestivum* L. I, *Vicia sativa* L. I.

18. ***Brassica oleracea* L. var. *gongyloides* L.** (31), 97—96, 0.5—0.3: *Allium cepa* L. I, *Chenopodium album* L. I, *Dactylis glomerata* L. I, *Daucus carota* L. I, *Galium tricornutum* Dandy I, *Lactuca sativa* L. I, *Panicum miliaceum* L. I, *Petroselinum crispum* (Mill.) A. W. Hill I, *Phalaris canariensis* L. I, *Polygonum convolvulus* L. I, *Raphanus sativus* L. I.

## MIRODIJE

19. **Anethum graveolens** L. (8), 92—90, 0.5—0.5: *Achillea millefolium* L. I, *Anthemis arvensis* L. I, *Chenopodium album* L. I, *Cirsium arvenske* L. I, *Cucumis sativus* L. I, *Echinochloa crus gali* (L.) P. B. I, *Daucus carota* L. I, *Matricaria inodora* L. I, *Lactuca sativa* L. I, *Medicago sativa* L. I, *Panicum miliaceum* L. I, *Papaver somniferum* L. I, *Petroselinum crispum* (Mill.) A. W. Hill I, *Solanum lycopersicum* L. I.

20. **Pimpinella anisum** L. (10), 95—94, 0.5—0.2: *Amaranthus retroflexus* L. I, *Chenopodium album* L., *Panicum miliaceum* L. I, *Triticum aestivum* L. I.

## ZAKLJUČAK

U ovome radu iznesen je pregled zakorovljenosti povrtnog sjemena u prometu namijenjenog za sjetvu za deset vrsta, za koje se prema našim propisima predviđa dozvoljeni broj korovskih nečistoća. Ukupno je interpretirano 458 analiza za čistoću iz dokumentacija Zavoda za ispitivanje sjemena za razdoblje 1893/1949. godine.

Ustanovljeno je 90 korovskih vrsta sjemenki, odnosno plodova i 30 sjemenki ili plodova kulturnih vrsta ili ukupno »nečistoća u skladištu« 120.

Ovo je prvi rad ove vrste u nas, a više-manje i u svijetu gdje se obrađuje zakorovljenost sjemena povrtnih kultura namijenjenog za sjetvu.

## WEED IMPURITIES IN STORED VEGETABLE SEED

by

**Dr. Josip Kovačević, Faculty of Agriculture, Zagreb**  
**Ing. Ante Ujević, Institute for Seed Research, Zagreb**

## Summary

The paper deals with the weed impurities in commercial vegetable seeds of 20 species, for which our regulations allow a certain number of weed impurities. A total of 458 purity tests are analysed from the records of the Institute for Seed Research (1893—1949).

Seeds, or fruits, of 90 weed species were determined and 30 seeds, or fruits, of cultivated species, which makes a total of 120 warehouse impurities.

This is the first work dealing with the weed impurities in vegetable seed for sowing in this country and more or less in the world too.